

多功能幹細胞研究工具

- Pluripotent Stem Cell Marker Antibodies
- Cytokines for hESCs Differentiation

多功能幹細胞 (pluripotent stem cells, PSCs) 由於具有分化為任何細胞的能力，因此近年已被大量投入於組織損壞或細胞缺失相關疾病的治療研究，例如脊髓損傷、中風、阿茲海默症、黃斑部病變等。而誘導性多功能幹細胞 (induced pluripotent stem cells, iPSCs) 及胚胎幹細胞 (embryonic stem cells, ESCs) 也很適合作為模式系統，以研究疾病的病程或特定組織對藥物的反應。

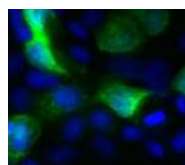
對於以上種種研究，以幹細胞標記物 (stem cell markers) 佐免疫分型技術 (如 flow cytometry) 來區分幹細胞群是相當重要的。Abcam 特別為多功能幹細胞的研究，節選了一系列高品質相關抗體，以幫助研究者精確鑑別幹細胞。

Pluripotent Stem Cell Marker Antibodies

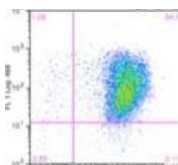
偵測目標	宿主	反應物種	應用實驗	論文數	相關幹細胞	貨號
Nanog	Rb	Hu	WB, IHC, ICC/IF, Flow Cyt	22	mESC, hESC, hiPSC	ab109250
4-Oct	Rb	Hu, Ms	WB, IHC, ICC/IF, Flow Cyt, IP, ChIP	7	ESC, iPSC	ab181557
SOX2	Rb	Hu, Ms	WB, IHC, ICC/IF, ELISA	43	miPSC, hiPSC	ab92494
c-Myc	Rb	Hu, Ms, Rt	WB, IHC, ICC/IF, Flow Cyt, IP	289	miPSC, hiPSC	ab32072
Klf4	Rb	Hu	WB, IHC, ICC/IF, Flow Cyt	1	miPSC, hiPSC	ab215036
Lin28	Rb	Hu	WB, Flow Cyt, IP	-	hiPSC	ab109751
TRA-1-60	Ms	Hu, Rb	WB, IHC, ICC/IF, Flow Cyt, IP, RIA	44	hiPSC, hESCs	ab16288
SSEA-4	Ms	Hu, Ms, Rt	WB, IHC, ICC/IF, Flow Cyt	79	hESC, hiPSC	ab16287
SSEA-1	Ms	Ms	IHC, ICC/IF, Flow Cyt, IP	33	mESCs	ab16285



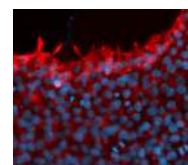
IHC - Wholemount - Anti-SOX2 antibody [EPR3131] (ab92494)



ICC/IF - Anti-c-Myc antibody [Y69] (ab32072)



Flow Cytometry - Anti-TRA-1-60 (R) antibody [TRA-1-60] (ab16288)



ICC/IF - Anti-SSEA4 antibody [MC813] (ab16287)

最新優惠訊息與詳細產品資訊，請洽 Abcam 台灣代理 — 伯森生技



Cytokines for hESCs Differentiation

多功能幹細胞在經過適當的分化處理後，能成為造血幹細胞 (hematopoietic stem cells) 或成熟細胞 (mature cells)。

在下方表格中，我們以人類胚胎幹細胞 (human embryonic stem cells, hESCs) 為例，列舉出能誘使 hESCs 進一步分化為免疫細胞的常見 Cytokines 與 Feeder cells 組合。



Mature cell	Differentiating cytokines	Co-culture
B cells	BMP4, VEGF, FGF1, bFGF, SCF, Flt3-L, TPO, GM-CSF, IL-2, IL-4, IL-15, G-CSF, IL-3, IL-6, IL-7	OP9
	IL-7, IL-3, SCF, Flt3-L	OP9, MS5
Dendritic cells	GM-CSF, IL-4, TNF- α	
	SCF, Flt3-L, GM-CSF, IL-3, TPO, IL-4, TNF- α	
Eosinophils	IL-3, IL-5	OP9
Erythrocytes	bFGF, VEGF, EPO, SCF, nFlt3-L, IL-3, IL-6, G-CSF, TPO	
	SCF, IL-3, IL-6, TPO, G-CSF, EPO	mFL stromal cells
	EPO, TPO, IL-3, IL-6, Flt3-L, SCF, Dex	OP9, MS5
Granulocytes	IGF-II, VEGF, SCF, Flt3-L, TPO, G-CSF	
	BMP4, VEGF, SCF, TPO, Flt3-L, IL-3, G-CSF	
	IL-3, G-CSF or GM-CSF	
Macrophage	M-CSF, IL-1 β	
Megakaryocytes/ platelets	BMP4, VEGF, bFGF, SCF, TPO, IL-3	
	BMP4, VEGF, IL-3, Flt3-L, TPO, SCF, EPO	OP9
	BMP4, VEGF, bFGF, TPO, SCF, Flt3-L, IL-3, IL-6, IL-9	
Neutrophil	SCF, Flt-3 ligand, IL-6, IL-6 receptor, thrombopoietin, IL-3, G-CSF	OP9
	G-CSF	OP9
NK cells	BMP4, bFGF, Activin A, VEGF, IGF-1, IL-6, IL-11, SCF, IL-3, EPO, TPO, IL-13, Flt3-L, IL-15	OP9-DL4
	BMP4, VEGF, SCF, IL-3, IL-6, TPO, EPO, IL-7, Flt3-L, IL-15	OP9-DL1
T cells	Flt-3 ligand, IL-7, SCF	OP9-DL1
	BMP4, bFGF, Activin A, VEGF, IL-6, IGF-1, IL-11, SCF, EPO, TPO, Flt3-L, IL-7, IL-15	OP9-DL4
	BMP4, bFGF, Activin A, VEGF, IGF-1, IL-6, IL-11, SCF, IL-3, EPO, TPO, IL-3, Flt3-L, IL-7	OP9-DL4
	BMP4, bFGF, VEGF, TPO, SCF, IL-6, IL-3, IL-7, Flt3-L	OP9-DL1, OP9-DL4

Recombinant Proteins Order Table

產品名稱	貨號	產品名稱	貨號	產品名稱	貨號
Activin A	ab50051	IGF-II	ab155617	IL-6	ab119444
bFGF	ab88394	IL-11	ab73620	IL-6 receptor	ab50082
BMP4	ab226417	IL-13	ab9577	IL-7	ab9629
Dex	ab120743	IL-15	ab174074	IL-9	ab199802
EPO	ab155618	IL-1 β	ab9617	M-CSF	ab9694
FGF1	ab91374	IL-2	ab155738	SCF	ab83581
Flt-3 ligand	ab168707	IL-3	ab83685	Thrombopoietin	ab217448
G-CSF	ab167700	IL-4	ab119465	TNF- α	ab9642
GM-CSF	ab88382	IL-5	ab9625	VEGF	ab9571
IGF-1	ab9573				